

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort - Preface	V
<b>1 Zukunftsforschung</b>	<b>1</b>
von Ingrid Göpfert	
1.1 Zeit für Zukunftsforschung	2
1.2 Gegenstand, Ziele und Aufgaben der Zukunftsforschung	4
1.3 Zukunftsforchungsmethoden	13
1.3.1 Einführung	13
1.3.2 Quantitative Methoden	14
1.3.3 Qualitative Methoden	18
1.3.4 Zusammenfassung und Weiterentwicklungsbedarf	32
1.4 Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen der Zukunftsforchung	34
1.5 Zusammenfassung	36
<b>Abstract: Futurology</b>	<b>36</b>
<b>2 Die Anwendung der Zukunftsforchung für die Logistik</b>	<b>39</b>
von Ingrid Göpfert	
2.1 Attraktivitätsbetrachtung	40
2.2 Entwicklung und Stand der betriebswirtschaftlichen Logistik	41
2.2.1 Bezugsrahmen für die Untersuchung	41
2.2.2 Analyse der Erklärungsansätze über den Logistikgegenstand	44
2.2.3 Synthese: Konsens- und Dissensfelder	51
2.2.4 Begründung des Logistikgegenstandes: Logistikdefinition	52
2.2.5 Supply Chain Management: eine qualitativ hohe Entwicklungsstufe der Logistik	62
2.3 Klassische Anwendungen der Zukunftsforchung in der Logistik	72
2.4 Modell für das Generieren von Zukunftsbildern über die Logistik	76
2.4.1 Modell zur Beschreibung und Erklärung von Logistiksystemen	78
2.4.2 Scenario writing – Logistikzenarien	84
2.4.3 Implementierung der Logistikzenarien	86
2.5 Zukunftsfähigkeit der Supply-Chain-Management-Konzepte	93
2.6 Zusammenfassung	97
<b>Abstract: Futures studies in the field of logistics</b>	<b>98</b>

<b>3</b>	<b>Zukunftsforschung und Visionsmanagement: Entwicklung und Umsetzung von Logistikvisionen von Ingrid Göpfert</b>	<b>101</b>
3.1	Beziehung zwischen Zukunftsforschung und Visionsmanagement: Begründung für die Verknüpfung	102
3.2	Visionsmanagement	103
3.2.1	Bedeutung von Visionen - Erfolgsbeitrag von Visionen	103
3.2.2	Konzeptionelle Ansätze des Visionsmanagements	104
3.2.3	Zusammenhang zwischen Unternehmensvision und Logistikvision	118
3.2.4	Qualitätsmerkmale von Visionen	119
3.3	Vorgehenskonzept „Sieben Schritte zur Logistikvision“	121
3.4	Umsetzung der Logistikvision und Visionskontrolle	124
3.5	Zusammenfassung	136
<b>Abstract: Futures studies and vision management: how to build, implement, and realize a logistics vision</b>		<b>137</b>
<b>4</b>	<b>LSG Sky Chefs – Herausforderungen und Lösungsansätze in der Supply Chain des weltgrößten Airline-Caterers von Erdmann Rauer</b>	<b>139</b>
4.1	Einleitung	140
4.1.1	Ausgangslage	140
4.1.2	Ein kurzer Überblick über Entwicklung und Geschichte der LSG Sky Chefs	140
4.2	Gegenwärtige Herausforderungen der Luftfahrt-Industrie	142
4.2.1	Globale Herausforderungen für die Fluggesellschaften	142
4.2.2	Auswirkungen und Herausforderungen für das Catering-Geschäft	144
4.3	Neue Marktgegebenheiten erfordern neue Kompetenzen	146
4.4	Das LSG-Logistiknetzwerk der Zukunft	147
4.4.1	Anforderungen an die Supply Chain eines global agierenden Airline-Caterers	147
4.4.2	Supply Chain-Konzepte für die Zukunft	148
4.5	Fazit und Ausblick	153
<b>Abstract: LSG Sky Chefs – challenges and supply chain concepts of the world's largest airline catering company</b>		<b>154</b>

<b>5</b>	<b>Realisierung von Flexibilität in komplexen Versorgungsnetzwerken am Beispiel der Infineon Technologies AG</b>	<b>157</b>
	von Hans Ehm und Felicitas Lachner	
5.1	Infineon Technologies AG	158
5.2	Mikroelektronik	158
5.2.1	Entwicklung der Mikroelektronik	158
5.2.2	Herstellprozess einer integrierten Schaltung	160
5.3	Supply Chain Management bei Infineon	162
5.3.1	SCOR®-Modell	162
5.3.2	Das globale Produktionsnetzwerk von Infineon	163
5.3.3	Flexibilität innerhalb der Lieferkette von Infineon	164
5.4	Flexibilität durch Simulation	168
5.4.1	Warum Simulation?	168
5.4.2	Ebenen der Simulation im Halbleiter-Versorgungsnetz	171
5.4.3	Aktueller Stand von Supply Chain Innovationen bei Infineon	173
	<b>Abstract: Need for and realization of flexibility in complex supply chains exemplified by Infineon Technologies AG</b>	<b>173</b>
<b>6</b>	<b>Logistiknetze der Zukunft – Das neue Hersteller-Zulieferer-Verhältnis in der Automobilindustrie</b>	<b>175</b>
	von Ingrid Göpfert, Marc Grünert und Nico André Schmid	
6.1	Die Bedeutung des Hersteller-Zulieferer-Verhältnisses in der Automobilindustrie	176
6.2	Ziele, Gegenstand und methodisches Vorgehen der empirischen Studien	179
6.3	Zukunftstrends für das neue Hersteller-Zulieferer-Verhältnis in der Automobilindustrie	181
6.3.1	Trend 1: Fertigungstiefe und Modularisierung bei den Automobilherstellern	181
6.3.2	Trend 2: Die Anzahl der direkten Lieferanten	189
6.3.3	Trend 3: Das Single- und Multiple-Sourcing	191
6.3.4	Trend 4: Das Global Sourcing	192
6.3.5	Trend 5: Die Verteilung der Entwicklungsarbeit zwischen Hersteller und Zulieferer	195
6.3.6	Trend 6: Die Leistungsanforderungen an die Zulieferer	198
6.3.7	Trend 7: Die Vertragslaufzeiten im Hersteller-Zulieferer-Verhältnis	200
6.3.8	Trend 8: Die Beschaffungs- und Anlieferstrategien	202
6.3.9	Trend 9: Die informationstechnische Vernetzung	208
6.4	Neue Trends aus Experteninterviews	208

6.5	Synthetisierende Betrachtung der Trends	211
<b>Abstract:</b>	<i>Logistics networks for the future – developments in the automotive manufacturer-supplier relationship</i>	215
<b>7</b>	<b>Wirkungen von Supply-Chain-Management-Maßnahmen bei Automobilzulieferern und -herstellern. Ergebnisse einer empirischen Studie</b>	<b>219</b>
7.1	von Ingrid Göpfert und David Braun Die Wirkung von SCM-Maßnahmen aus Sicht des Zulieferers	220
7.2	Charakteristika der empirischen Studie	220
7.3	Die Wirkung weit verbreiteter SCM-Maßnahmen	221
7.4	Für Automobilzulieferer vorteilhafte SCM-Maßnahmen	225
7.5	Häufige Kombination von SCM-Maßnahmen	228
7.6	Ableitung von strategischen Empfehlungen für Zulieferer	230
<b>Abstract:</b>	<i>Effects of supply-chain-management-methods in the automotive industry</i>	232
<b>8</b>	<b>Die Logistik wird smart</b>	
	<b>Audi führt den selbststeuernden Anlieferprozess im Werk Ingolstadt ein</b>	<b>233</b>
	Ein Beitrag der Audi AG von Lutz Roth	
8.1	Automobilfertigung im Wandel	234
8.2	Die vierte industrielle Revolution hat begonnen	234
8.3	Warum Audi die Smart Factory braucht	236
8.3.1	Wachstumsstrategie und Komplexität	236
8.3.2	Auswirkungen der Komplexität in der operativen Logistik Ingolstadt	237
8.4	Smart Logistics in der Smart Factory	239
8.4.1	Vision des selbststeuernden Anlieferprozesses	239
8.4.2	Detailkonzept	240
8.5	Umsetzung des selbststeuernden Anlieferprozesses	242
8.5.1	Machbarkeitsanalyse	242
8.5.2	Einführung in die Fahrplansystematik	242
8.5.3	Pilotierung von Geofencing und Lkw Quick-Check-In	243
8.6	Nutzen des selbststeuernden Anlieferprozesses	245
8.6.1	Quantitativer Nutzen	245

8.6.2	<b>Qualitativer Nutzen</b>	246
8.7	<b>Ausblick</b>	248
8.8	<b>Zusammenfassung</b>	248
<b>Abstract: Smart logistics at Audi Ingolstadt</b>		249
<b>9</b>	<b>Just-in-Time-Versorgung eines Just-in-Sequence-Produktionswerkes über eine Distanz von 2.500 km</b>	<b>251</b>
Ein Beitrag der Webasto AG		
von Dieter Ruh		
9.1	Vorbemerkung	252
9.2	Webasto AG	252
9.3	Die Logistik-Strategie von Webasto	253
9.3.1	Webasto Produktionssystem (WPS)	253
9.3.2	Supply Chain Excellence	254
9.4	Webasto Portugal und VW EOS	254
9.5	Ausgangssituation 2007	255
9.5.1	JIS-Produktion und Logistik	255
9.5.2	Lieferantenstruktur und Anliefersituation	256
9.5.3	Problemstellung	257
9.6	Restrukturierung der Beschaffungslogistik	257
9.6.1	Zielsetzung des Projektes	257
9.6.2	Vorgehensweise	258
9.6.3	Kernelemente des Konzeptes	258
9.7	Ergebnisse	262
9.7.1	Aus Sicht von Webasto	262
9.7.2	Aus Sicht von Schenker	264
9.7.3	Aus Sicht der Lieferanten	266
9.8	Heutige Situation und Ausblick	267
<b>Abstract: Supply chain excellence – just-in-time deliveries for Webasto Portugal</b>		267
<b>10</b>	<b>Zukünftige Neuprodukt- und Logistikentwicklung am Beispiel der Automobilindustrie</b>	<b>269</b>
von Ingrid Göpfert und Matthias D. Schulz		
10.1	Herausforderungen für Praxis und Wissenschaft	270
10.2	Stand der Integration von Neuprodukt- und Logistikentwicklung	273
10.2.1	Die integrierte Produktentwicklung	273

10.2.2	Der Produktentstehungsprozess in der Automobilindustrie	276
10.2.3	Die Rolle der Logistik im Produktentstehungsprozess	281
10.3	Zukunftsgerichtete Betrachtung der Automobilindustrie im Rahmen der integrierten Produktentwicklung	284
10.3.1	Notwendigkeit einer zukunftsgerichteten Betrachtung der Automobilindustrie im Rahmen der integrierten Produktentwicklung	284
10.3.2	Aktuelle Trends in der Automobilindustrie	286
10.3.3	Wechselwirkungen der Trends untereinander (exemplarisch)	289
10.4	Zusammenfassung und Ausblick	290

**Abstract:** *Future new product and logistics system development as exemplified by the automotive industry* 291

11	<b>Supply the Sky – Visionäre Logistiklösung erfolgreich realisiert</b>	293
	Ein Beitrag der Kühne + Nagel International AG	
	von Dirk Reich und Jens Wollesen	
11.1	Das Unternehmen Kühne + Nagel	294
11.2	Die Entwicklung einer neuen Unternehmensvision	295
11.3	Lebenszyklusorientierte Dienstleistungen	299
11.4	Von der Vision zur Realisierung	302
11.4.1	Aircraft Production Logistics	302
11.4.2	Supplier Management	304
11.4.3	Inflight Services	307
11.4.4	Spare Part Logistics	309
11.4.5	Incident Management	312
11.5	Erfolgsfaktoren der Umsetzung (Ground Power Unit)	313
11.6	Weitere Entwicklungslinien	314
11.7	Zusammenfassung und Ausblick	315

**Abstract:** *Supply the Sky – implementation of a new integrated logistics concept* 316

12	<b>Logistik 4.0 – die sechs Säulen der Logistik in der Zukunft</b>	319
	von Götz G. Wehberg	
12.1	Warum der Logistik 4.0 die Zukunft gehört	320
12.2	Mustererkennung schafft Verständnis der Systemkomplexität	322
12.3	Neugeschäft bietet Wachstum	326
12.4	Logistikwerte fungieren als integrative Klammer	329

12.5	Generalisierung ermöglicht Flexibilität und Skalierbarkeit	332
12.6	Selbstorganisation nimmt die Prozesskopplung wahr	335
12.7	Agilität gewährleistet die Umsetzung in kleinen Schritten	339
12.8	Wer zu spät kommt...	343
<b>Abstract: Logistics 4.0 – the six pillars of the logistics of the future</b>		<b>344</b>
<b>13</b>	<b>Innovative Branchenlogistik am Beispiel der Konsumgüterdistribution</b>	<b>345</b>
Ein Beitrag der Schachinger Logistik Gruppe von Max Schachinger und Bartosz Piekarz		
13.1	Schachinger Logistik - Der Branchenlogistiker	346
13.1.1	Unternehmensvorstellung	346
13.1.2	Entwicklung vom Transporteur zum Branchenlogistiker	347
13.1.3	Lebensmittellogistik	347
13.2	Innovation bei Logistikdienstleistern	348
13.2.1	Innovationsprozess	349
13.2.2	Die Branche als Impulsgeber	349
13.2.3	Umsetzung bei Schachinger Logistik	350
13.3	Entwicklungen im Handel und der Konsumgüterdistribution	351
13.3.1	Höhere Anforderungen an die Transportqualität	351
13.3.2	Steigende Sortimentsbreiten	352
13.3.3	Stärkerer Einsatz von Mehrwegladungsträgern	352
13.3.4	Fortschreitende Bestandsreduktion	353
13.3.5	Fokus auf Nachhaltigkeit	353
13.4	Innovative Lösungen der Schachinger Lebensmittellogistik	354
13.4.1	Tourenlogistik	354
13.4.2	Multifunktionale Branchen-Logistikstandorte	355
13.4.3	Co-Packing und Dolly-Logistik	356
13.4.4	Just-in-Time Aktionsanlieferungen	357
13.4.5	Green Distribution-Initiative	357
13.5	Ausblick	359
13.5.1	Beschaffungslogistik des Handels	359
13.5.2	Grenzüberschreitende Logistik	359
13.6	Resümee	360
<b>Abstract: Innovative distribution logistics solutions for the consumer goods industry</b>		<b>361</b>

<b>14</b>	<b>Die Szenariotechnik am Beispiel des Projektes "Zukunft der Mobilität"</b>	<b>363</b>
	von Martina Schwarz-Geschka, Prof. Dr. Horst Geschka und Heiko Hahnenwald	
14.1	Die Szenariotechnik	366
14.1.1	Das Konzept der Szenariotechnik	366
14.1.2	Das Vorgehen in acht Schritten	368
14.2	Aufgabenstellung, Projektorganisation und -verlauf	368
14.2.1	Aufgabenstellung	368
14.2.2	Projektorganisation	369
14.2.3	Das Projekt im Zeitverlauf	369
14.3	Erarbeitung der Basisstudie – Zukunft der Mobilität: Szenarien für das Jahr 2020	370
14.3.1	Strukturieren und Definieren des Themenfeldes	370
14.3.2	Identifizieren und Formulieren von Einflussfaktoren	371
14.3.3	Konsistenzanalyse und Szenarioauswahl	372
14.3.4	Ausformulieren der Szenarien	373
14.3.5	Veröffentlichung und Kommunikation der Ergebnisse	373
14.4	Zweite Studie – Zukunft der Mobilität: Szenarien für das Jahr 2025	374
14.4.1	Erarbeitung von Güterverkehrsszenarien	374
14.4.2	Fortschreibung der Personenverkehrsszenarien	375
14.4.3	Zusammenführung zu Gesamtverkehrsszenarien	376
14.5	Dritte Studie – Zukunft der Mobilität: Szenarien für das Jahr 2030	377
14.5.1	Neustrukturierung der Einflussumfelder und Erarbeitung der Deskriptoren	377
14.5.2	Die Auswahl der Szenarien	378
14.6	Die Analyse von Trendbruchereignissen	379
14.7	Einige ausgewählte Ergebnisse der Szenariostudie „Zukunft der Mobilität: Szenarien für das Jahr 2030“	380
14.8	Zusammenfassung und Fazit	384
	<b>Abstract: "The future of mobility"- an example of the application of the scenario technique</b>	<b>384</b>
<b>15</b>	<b>Erfolgreiche Unternehmensführung in sich verändernder Zeit</b>	<b>387</b>
	Ein Beitrag der Adolf Würth GmbH & Co. KG	
	von Reinhold Würth	
15.1	Einleitung	388
15.2	Wer ist Würth?	388
15.3	Das gesellschaftliche Umfeld	389

15.4	Führungstechnik – Führungskultur	390
15.5	Visionen	391
15.6	Führungsstil	392
15.7	Dank und Anerkennung	393
15.8	Kommunikation und Information	394
15.9	Das Unternehmen im Wertewandel der Zeit	395
15.10	Das Unternehmen – Kommunikationsplatz der Zukunft	396
15.11	Trends zukünftiger Unternehmensführung	396
15.12	Ist Management erlernbar?	397
	<b>Abstract: Successful management in changing times</b>	398
<b>16</b>	<b>Logistik der Zukunft: Echter Wertbeitrag für das Unternehmen</b>	<b>401</b>
	von Klaus Peter Jung	
16.1	Verladung & Transport als „notwendiges Übel“ in der Prozesskette	402
16.2	Logistik als Kostenfaktor erkannt	403
16.3	Heute definiert der Kunde die Anforderungen an die Logistik	406
16.4	Logistik als integraler Bestandteil des Leistungsversprechens an den Markt	408
16.5	Logistik-Strategien müssen umsetzungsorientiert sein	410
16.6	Die drei AAA als zukünftige Anforderungen an die Logistik	411
16.7	Go Local for Performance?	413
	<b>Abstract: Logistics of the future: real value added to the company</b>	414

<b>17</b>	<b>Ein Leitfaden für die Entwicklung innovativer Supply-Chain-Management-Konzepte</b>	<b>417</b>
	von Ingrid Göpfert und Wanja Wellbrock	
17.1	Hohe Relevanz des Innovationsmanagements in der Logistik	418
17.2	Entwicklung innovativer Supply-Chain-Management-Konzepte	421
17.2.1	Methodisch-statistisches Vorgehen der Analyse	422
17.2.2	Phasenmodell für den Entwicklungsprozess innovativer Supply-Chain-Management-Konzepte	424
17.3	Die Entwicklung innovativer Supply-Chain-Management-Konzepte am Beispiel von Value Added Assembly und Supplier Controlled Sequencing	447
17.3.1	Innovationsanstoß und Suchfeldbestimmung	448
17.3.2	Ideeengewinnung	452
17.4	Zusammenfassung und Ausblick in die Zukunft	459

**Abstract:** *Value Added Assembly and Supplier Controlled Sequencing – the development process of innovative supply chain management concepts*

460

**Literaturverzeichnis**

461